

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-074953

(43)Date of publication of application : 16.03.1999

(51)Int.Cl.

H04M 1/02
H04Q 7/38
H04M 1/23

(21)Application number : 09-234251

(71)Applicant :

SAITAMA NIPPON DENKI KK

(22)Date of filing : 29.08.1997

(72)Inventor :

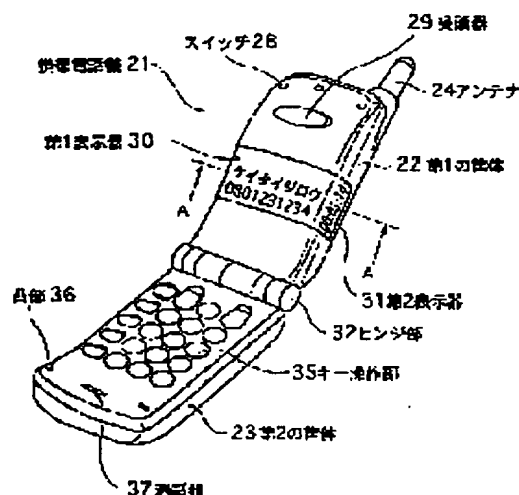
AKIYAMA TAKASHI

(54) RADIO COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display much more teletext information and enable a user to easily to read received long teletext information in a state where a portable telephone set is opened.

SOLUTION: When a first casing 22 and a second casing 23 are folded, a switch 28 is turned on by a projection part 36 provided for the second casing 23 and a selection circuit outputs a control signal driving only a second display unit 31 to TAB. TAB outputs a driving signal only to the second display unit 31 to enable display. When the first casing 22 and the second casing 23 are opened, the switch 28 is turned off and the selection circuit outputs the control signal driving a first display unit 30 and the second display unit 31 to TAB. TAB outputs the driving signals to the first display unit 30 and the second display unit 31 to enable display.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.08.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3130837

[Date of registration] 17.11.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-74953

(43)公開日 平成11年(1999) 3月16日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

A

C

H 0 4 Q 7/38

1/23

H 0 4 M 1/23

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T

審査請求 有 請求項の数15 O L (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平9-234251

(22)出願日

平成9年(1997) 8月29日

(71)出願人 390010179

埼玉日本電気株式会社

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番
18

(72)発明者 秋山 崇

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番
18 埼玉日本電気株式会社

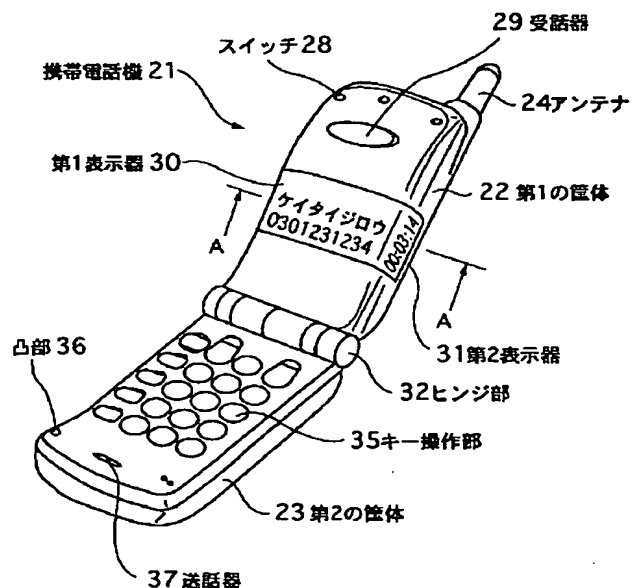
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 無線通信機

(57)【要約】

【課題】携帯電話機を開いた状態において、より多くの文字情報量を表示可能とし、受信した長い文字情報を使用者が手間をかけずに読み取り可能とする。

【解決手段】第1の筐体22および第2の筐体23が折り畳まれている状態の時には、第2の筐体23に設けられた凸部36によりスイッチ28がオンされ、選択回路27は、第2表示器31のみを駆動させる制御信号をTAB26に出力し、TAB26は、第2表示器31のみに駆動信号を出力し、表示可能とする。一方、第1の筐体22および第2の筐体23が開いている状態の時には、スイッチ28がオフされ、選択回路27は、第1表示器30および第2表示器31の双方を駆動させる制御信号をTAB26に出力し、TAB26は、第1表示器30および第2表示器31の双方に駆動信号を出力し、表示可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線信号を受信する無線部と、互いに折り畳み可能な第 1 の筐体および第 2 の筐体とを有し、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれかに第 1 の表示器および第 2 の表示器が隣接して設けられていることを特徴とする無線通信機。

【請求項 2】 前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が折り畳まれている状態の時に前記第 2 の表示器が駆動され、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が開いている状態の時に前記第 1 の表示器および前記第 2 の表示器が駆動されることを特徴とする請求項 1 記載の無線通信機。

【請求項 3】 無線信号を受信する無線部と、互いに折り畳み可能な第 1 の筐体および第 2 の筐体とを有し、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれかに第 1 の表示器および第 2 の表示器が設けられており、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が折り畳まれている状態の時に前記第 2 の表示器が駆動され、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が開いている状態の時に前記第 1 の表示器および前記第 2 の表示器が駆動されることを特徴とする無線通信機。

【請求項 4】 前記第 1 の筐体にスイッチを設け、前記第 2 の筐体には前記スイッチをオンオフする凸部を設け、前記凸部により前記スイッチがオンされた時に前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が折り畳まれていると判断し、前記凸部により前記スイッチがオフされた時に前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が開いていると判断することを特徴とする請求項 2 または 3 記載の無線通信機。

【請求項 5】 前記第 2 の表示器が、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が折り畳まれている状態の時に外側から見える位置に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 3 記載の無線通信機。

【請求項 6】 前記第 1 の表示器が前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれかの正面に設けられ、前記第 2 の表示器が前記正面に対する両側面のうち少なくとも一側面に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 3 記載の無線通信機。

【請求項 7】 前記第 1 の表示器は、前記第 2 の表示器を同時に見ることができる位置に設けられていることを特徴とする請求項 6 記載の無線通信機。

【請求項 8】 前記正面と前記側面との筐体内部における角度が鈍角であることを特徴とする請求項 6 記載の無線通信機。

【請求項 9】 前記第 1 の表示器および前記第 2 の表示器に電力の供給を行う T A B を設け、前記スイッチのオンオフにより前記 T A B が制御されることを特徴とする請求項 4 記載の無線通信機。

【請求項 1 0】 前記凸部により前記スイッチがオンされた時に前記第 2 の表示器が発光され、前記凸部により

前記スイッチがオフされた時に前記第 1 の表示器および前記第 2 の表示器が発光されることを特徴とする請求項 4 記載の無線通信機。

【請求項 1 1】 前記第 1 の表示器および前記第 2 の表示器の発光が E L によって行われることを特徴とする請求項 1 0 記載の無線通信機。

【請求項 1 2】 前記第 2 の表示器に表示される情報は、前記スイッチのオンオフにより異なることを特徴とする請求項 7 または 8 記載の無線通信機。

【請求項 1 3】 前記無線通信機が、携帯電話機であることを特徴とする請求項 4 記載の無線通信機。

【請求項 1 4】 第 1 の筐体および第 2 の筐体から構成され、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれかに第 1 の表示器および第 2 の表示器が隣接して設けられていることを特徴とする無線通信機の表示構造。

【請求項 1 5】 第 1 の筐体および第 2 の筐体から構成され、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれかに第 1 の表示器および第 2 の表示器が設けられており、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が折り畳まれている状態の時に前記第 2 の表示器が駆動され、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体が開いている状態の時に前記第 1 の表示器および前記第 2 の表示器が駆動されることを特徴とする無線通信機の表示構造。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明は無線通信機に関し、特に表示器を有し、かつ第一筐体および第二筐体からなる折り畳み構造を有する無線通信機に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 従来、この種の無線通信機は、表示器を一カ所にしか備えていない。また、通常この表示器は、折り畳み構造を閉じた際に外側から見えない位置に設けられている。そのために、折り畳み構造を閉じた状態で着信を待ち受けている場合には、使用者は表示器に表示される電界強度表示、電池電圧表示および着信表示等の表示内容が確認できないという問題がある。

【 0 0 0 3 】 この問題を解決するために、特開平 6 - 3 7 6 9 7 号公報には、図 7 に示すように、携帯電話機 1 が折り畳まれた状態では外部から見えない位置に第 1 表示器 8 を設けるとともに、折り畳んだ携帯電話機 1 を胸ポケットに入れて携帯している場合でも見るように、アンテナ 3 を有する面に第 2 表示器 1 1 を設けた無線通信機が開示されている。

【 0 0 0 4 】 この携帯電話機 1 では、磁石 1 3 によるリードスイッチ 1 2 のオンオフにより携帯電話機 1 が折り畳まれているか否かが判断され、携帯電話機 1 が開いている時には選択回路 1 0 が第 1 表示器 8 のみに電源を供給し、携帯電話機 1 が折り畳まれている時には選択回路 1 0 が第 2 表示器 1 1 のみに電源を供給する。このような携帯電話機によれば、携帯電話機 1 が折り畳まれた状

態では、アンテナ 3 を有する面に設けられた第 2 表示器 1 1 のみに電源が供給されるため、携帯電話機 1 が折り畳まれた状態においても、使用者は第 2 表示器 1 1 から電界強度表示、電池電圧表示および着信表示等の重要な情報の確認が可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平 6 - 3 7 6 9 7 号公報記載の携帯電話機では、携帯電話機 1 が開いている時には、従来と同様第 1 表示器 8 のみに電源が供給されるため、携帯電話機 1 を開いた状態では、第 1 表示器 8 にしか文字表示ができないので、表示可能な文字情報量が少ないという問題がある。

【0006】本発明の目的は、上記問題点に鑑み、無線通信機を開いた状態において、より多くの文字情報量を表示可能とする無線通信機を提供することにある。

【0007】また、本発明の他の目的は、後に明確になるように、できる限り使用者の手間を軽減して、より多くの文字情報量を読み取り可能とする無線通信機を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の無線通信機は、無線信号を受信する無線部と、互いに折り畳み可能な第 1 の筐体および第 2 の筐体とを有し、第 1 の筐体および第 2 の筐体のいずれかに第 1 の表示器および第 2 の表示器が隣接して設けられている。第 1 の筐体および第 2 の筐体が折り畳まれている状態の時には第 2 の表示器が駆動され、第 1 の筐体および第 2 の筐体が開いている状態の時には第 1 の表示器および第 2 の表示器が駆動されることが好ましい。

【0009】また、無線信号を受信する無線部と、互いに折り畳み可能な第 1 の筐体および第 2 の筐体とを有し、第 1 の筐体および第 2 の筐体のいずれかに第 1 の表示器および第 2 の表示器が設けられており、第 1 の筐体および第 2 の筐体が折り畳まれている状態の時に第 2 の表示器が駆動され、第 1 の筐体および第 2 の筐体が開いている状態の時に第 1 の表示器および第 2 の表示器が駆動される。第 1 の筐体にスイッチを設け、第 2 の筐体にはスイッチをオンオフする凸部を設け、凸部によりスイッチがオンされた時に第 1 の筐体および第 2 の筐体が折り畳まれていると判断し、凸部によりスイッチがオフされた時に第 1 の筐体および第 2 の筐体が開いていると判断することが好ましい。

【0010】また、第 2 の表示器は、第 1 の筐体および第 2 の筐体が折り畳まれている状態の時に外側から見える位置に設けられている。第 1 の表示器は第 1 の筐体および第 2 の筐体のいずれかの正面に設けられ、第 2 の表示器は正面に対する両側面のうち少なくとも一側面に設けられていることが好ましい。この場合、第 1 の表示器は、第 2 の表示器を同時に見ることができる位置に設けられることが好ましく、正面と側面との筐体内部にお

る角度が鈍角であることが好ましい。また、第 1 の表示器および第 2 の表示器に電力の供給を行う T A B を設け、スイッチのオンオフにより T A B が制御されることが好ましい。

【0011】さらに、凸部によりスイッチがオンされた時に第 2 の表示器が発光され、凸部によりスイッチがオフされた時に第 1 の表示器および第 2 の表示器が発光されることが好ましい。この場合、第 1 の表示器および第 2 の表示器の発光は E L I によって行われることが好ましい。なお、第 2 の表示器に表示される情報は、スイッチのオンオフにより異なる。また、無線通信機は、携帯電話機であることが好ましい。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の無線通信機の一実施の形態について、図面を参照して説明する。図 1 は、本実施の形態に係る無線通信機、好ましくは携帯電話機の回路構成を示すブロック図である。

【0013】図 1 において、無線部 2 5 は、図示せぬ基地局からの無線信号をアンテナ 2 4 を介して受信する。

無線部 2 5 が受信した受信信号は、制御部 5 3 に出力される。制御部 5 3 は、無線部 2 5 からの受信信号を入力すると、図示せぬスピーカやバイブレータ等により使用者に着信を報知する。使用者によるキー操作部 3 5 の操作によって、もしくは一定時間経過後自動的に着信報知が終了する。

【0014】着信時制御部 5 3 は、スイッチ 2 8 からのオン信号もしくはオフ信号に応答して T A B 2 6 と T A B 4 2 のいずれか一方、もしくは両方へ電力および文字データの出力を行う制御信号を出力する。T A B 2 6 は、制御信号に応答して第 1 表示器 3 0 を駆動し、T A B 4 2 は、制御信号に応答して第 2 表示器 3 1 を駆動する。

【0015】図 2 は、図 1 に示した携帯電話機 2 1 の回路構成をより詳細に説明する回路配置図である。

【0016】図 2 において、携帯電話機 2 1 は、受話器 2 9 を有する第 1 の筐体 2 2 と、送話器 3 7 を有する第 2 の筐体 2 3 とがヒンジ部 3 2 で互いに折り畳み可能な折り畳み構造を有している。

【0017】受話器 2 9 は、通話時に相手先の音声を外側出力し、送話器 3 7 は、使用者が発する音声を入力する。図示しないが、受話器 2 9 および送話器 3 7 は、制御部 3 4 と電気的に接続されている。

【0018】スイッチ 2 8 は、第 2 の筐体 2 3 に設けられた凸部 3 6 によりオンオフされ、オン信号もしくはオフ信号を制御部 5 3 内の選択回路 2 7 に出力する。制御部 5 3 は、スイッチ 2 8 からのオン信号に応答して電力および文字データの出力を行う制御信号を図示せぬ T A B (tape automated bonding) 4 2 へ出力する。また、制御部 5 3 は、スイッチ 2 8 からのオフ信号に応答して電力および文字データの出力を行う制御信号を T A

B 2 6 および 4 2 へ出力する。

【0019】電池 3 3 は、携帯電話機 2 1 全体へ電力を供給する。凸部 3 6 は、第 1 の筐体 2 2 に設けられているスイッチ 2 8 のオンオフを行う。キー操作部 3 5 は、テンキーやファンクションキー等使用者が押下するキーである。

【0020】アンテナ 2 4、無線部 2 5、TAB 2 6 と、スイッチ 2 8 と、受話器 2 9 と、第 1 表示器 3 0 と、第 2 表示器 3 1 は、第 1 の筐体 2 2 に配置されることが好ましく、選択回路 2 7 と、電池 3 3 と、キー操作部 3 5 と、凸部 3 6 と、送話器 3 7 と、制御部 3 4 は、第 2 の筐体 2 3 に配置されることが好ましい。

【0021】図 3 は、本実施の形態に係る携帯電話機 2 1 の斜視図である。

【0022】図 3 において、第 1 表示器 3 0 は、第 1 の筐体 2 2 および第 2 の筐体 2 3 が互いに開いた状態で受話器 2 9、スイッチ 2 8 がある正面に取り付けられている。一方、第 2 表示器 3 1 は、第 1 表示器 3 0 の両側のうち少なくとも片側に取り付けられており、好ましくは両側に取り付けられている。すなわち、第 2 表示器 3 1 は、第 1 表示器 3 0 が取り付けられた第 1 の筐体 2 2 の正面に対する両側面のうち少なくとも片側面に取り付けられており、好ましくは両側面に取り付けられている。以下、本発明では、両側面のうち一側面に設けられた第 2 表示器 3 1 および両側面に設けられた第 2 表示器 3 1 を「第 2 表示器 3 1」として統一して述べる。

【0023】したがって、第 1 の筐体 2 2 および第 2 の筐体 2 3 が、ヒンジ部 3 2 を中心にして互いに折り畳まれると、第 1 表示器 3 0 は見えなくなり、第 2 表示器 3 1 のみが見える状態となる。

【0024】スイッチ 2 8 は、第 1 の筐体 2 2 および第 2 の筐体 2 3 を折り畳んだときに、第 2 の筐体 2 3 に設けられた凸部 3 6 と略一致する位置に設けられており、携帯電話機 2 1 を折り畳んだ状態の時には、凸部 3 6 によりスイッチ 2 8 がオンされ、携帯電話機 2 1 を開いた状態の時には、スイッチ 2 8 がオフされる。

【0025】図 2 に戻って、スイッチ 2 8 がオンすると、スイッチ 2 8 からオン信号が制御部 3 4 内の選択回路 2 7 に出力される。制御部 3 4 は、スイッチ 2 8 からのオン信号を入力すると、第 2 表示器 3 1 を駆動させる制御信号が TAB 4 2 に出力されるため、第 2 表示器 3 1 のみが表示されることになる。

【0026】図 4 は、図 3 における A-A 線で切断した時の断面図である。

【0027】図 4 において、第 1 表示器 3 0 は、ヒートシール 4 1 によって TAB 2 6 に接続されており、第 2 表示器 3 1 は、ヒートシール 4 1 によって TAB 4 2 に接続されている。

【0028】また、第 1 の筐体において、第 1 表示器 3 0 を有する面と、第 2 表示器を有する面との筐体内部に

おける角度は鈍角になっている。このようにして、使用者は第 1 表示器 3 0 を見るだけで、同時に第 2 表示器 3 1 も見ることができる。

【0029】第 1 表示器 3 0 には、携帯電話機を開いた状態の時には、着信時や通話時に図 5 (a) に示すような相手先電話番号を表示し、着信待ち受け時に図 5

(b) に示すような日付、曜日および現在時刻等を表示するなど通常の携帯電話機 2 1 に使用される基本的な内容を表示する。

【0030】第 2 表示器 3 1 は、携帯電話機 2 1 を折り畳んだ状態の時には、図 6 (a) に示すような日付および曜日も、図 6 (b) に示すような着信がある旨等を表示する。一方、携帯電話機 2 1 を開いた状態の時には、第 1 表示器 3 0 のサブ画面として、図 6 (c) に示すような通話時間や、図 6 (d) に示すような電池残量等を表示する。また、図示せぬ RAM を用いたメモリ機能により通話相手先をグループ分けしている場合には、図 6 (e) に示すように、通話相手先がどのグループのどこに格納されているかを表示してもよい。さらに、第 2 表示器 3 1 では、キー操作部 3 5 もしくは他の部分にスクロールボタンを設けることにより、一つの画面では表示できない長いメッセージ、例えば「07/14 (MON) 15:00 チャクシンアリ」をスクロール表示させることも可能である。携帯電話機 2 1 を開いた状態での第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 の表示例としては、通話時に第 1 表示器 3 0 には、図 5 (a) に示すような相手先電話番号を表示し、第 2 表示器 3 1 には、図 6 (c) に示すような通話時間と、図 6 (d) に示すような電池残量を表示する。

【0031】次に、本実施の形態に係る携帯電話機 2 1 の動作を詳細に説明する。

【0032】第 1 の筐体 2 2 および第 2 の筐体 2 3 が折り畳まれている状態の時には、第 2 の筐体 2 3 に設けられた凸部 3 6 によりスイッチ 2 8 がオンされ、スイッチ 2 8 はオン信号を制御部 3 4 内の選択回路 2 7 に出力する。制御部 3 4 は、スイッチ 2 8 からのオン信号を入力すると、第 2 表示器 3 1 を駆動させる制御信号を TAB 4 2 に出力する。TAB 4 2 は、制御部 3 4 からの制御信号を入力すると、第 2 表示器 3 1 に駆動信号を出力する。したがって、携帯電話機 2 1 を折り畳んでいる状態の時には、第 2 表示器 3 1 のみが表示されることになる。

【0033】一方、第 1 の筐体 2 2 および第 2 の筐体 2 3 をヒンジ部 3 2 を中心にして開いている状態の時には、スイッチ 2 8 がオフ信号を制御部 3 4 内の選択回路 2 7 に出力する。制御部 3 4 は、スイッチ 2 8 からのオフ信号を入力すると、第 1 表示器 3 0 を駆動させる制御信号を TAB 2 6 に出力するとともに、第 2 表示器 3 1 を駆動させる制御信号を TAB 4 2 に出力する。TAB 2 6 は、制御部 3 4 からの制御信号を入力すると、第 1

表示器 3 0 に駆動信号を出力し、TAB 4 2 は、制御部 3 4 からの制御信号を入力すると、第 2 表示器 3 1 に駆動信号を出力する。したがって、携帯電話機 2 1 を開いている状態の時には、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 の双方が表示されることになる。通話時には、例えば、第 1 表示器 3 0 に、図 5 (a) に示すような相手先電話番号を表示し、第 2 表示器 3 1 の一方に、図 6

(c) に示すような通話時間を表示し、第 2 表示器 3 1 の他方に、図 6 (d) に示すような電池残量を表示することにより、使用者は通話相手先に対する通話時間および電池残量を通話時に、瞬時に確認することができる。

【0034】図 7 は、本発明の他の実施の形態に係る無線通信機、好ましくは携帯電話機の回路構成を示すブロック図である。図 7 において、図 1 に示した携帯電話機 2 1 と同一の構成要素については同一の参照番号が付されている。本実施例の携帯電話機 2 1 では、図 1 に示した携帯電話機 2 1 に、EL (electro luminescent light) 5 1 および 5 5 と、EL ドライバ 5 2 および 5 4 を追加した構成としている。EL 5 1 および 5 5 は、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 のそれぞれに取り付けられ、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 を発光させる。EL ドライバ 5 2 および 5 4 は、EL 5 1 および 5 5 に電力の供給を行う。図 8 は、図 7 に示した携帯電話機 2 1 の動作を詳細に説明する図である。

【0035】図 8 において、第 1 の筐体 2 2 および第 2 の筐体 2 3 が折り畳まれている状態の時には、第 2 の筐体 2 3 に設けられた凸部 3 6 によりスイッチ 2 8 がオンされ、スイッチ 2 8 はオン信号を制御部 5 3 内の選択回路 2 7 に出力する。制御部 5 3 は、スイッチ 2 8 からのオン信号を入力すると、第 2 表示器 3 1 のみを駆動させる制御信号を TAB 4 2 に出力するとともに、第 2 表示器 3 1 に取り付けられた EL 5 5 のみを駆動させる制御信号を EL ドライバ 5 4 に出力する。TAB 4 2 は、制御部 5 3 からの制御信号を入力すると、第 2 表示器 3 1 のみに駆動信号を出力する。また、EL ドライバ 5 4 は、制御部 5 3 からの制御信号を入力すると、第 2 表示器 3 1 に取り付けられた EL 5 5 のみに駆動信号を出力する。したがって、携帯電話機 2 1 を折り畳んでいる状態の時には、第 2 表示器 3 1 のみが表示され、かつ発光されることになる。

【0036】一方、第 1 の筐体 2 2 および第 2 の筐体 2 3 をヒンジ部 3 2 を中心にして開いている状態の時には、スイッチ 2 8 がオフ信号を制御部 5 3 内の選択回路 2 7 に出力する。制御部 5 3 は、スイッチ 2 8 からのオフ信号を入力すると、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 を駆動させる制御信号を TAB 2 6 および 4 2 に出力するとともに、第 1 表示器および第 2 表示器に取り付けられた EL 5 1 および 5 5 を駆動させる制御信号を EL ドライバ 5 2 および 5 4 に出力する。TAB 2 6 および 4 2 は、制御部 5 3 からの制御信号を入力すると、第

1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 に駆動信号を出力する。また、EL ドライバ 5 2 および 5 4 は、制御部 5 3 からの制御信号を入力すると、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 に取り付けられた EL 5 1 および 5 5 に駆動信号を出力する。したがって、携帯電話機 2 1 を開いている状態の時には、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 の双方が表示され、かつ発光されることになる。

【0037】本実施の形態の携帯電話機 2 1 では、携帯電話機 2 1 を開いている状態の時に第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 を発光させ、携帯電話機 2 1 を折り畳んだ状態の時に第 2 表示器 3 1 を発光させることにより、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 をより見やすくすることもできる。

【0038】本発明の無線通信機は、上記実施の形態に限定されるものではない。たとえば、本実施の形態の無線通信機では、第 1 の筐体 2 2 に第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 を設けた構成としているが、第 2 の筐体 2 3 に第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 を設けた構成としてもよい。要は、第 1 表示器 3 0 および第 2 表示器 3 1 が隣接していればよい。

【0039】また、本発明の無線通信機は、携帯電話機を例にして説明したが、携帯情報端末や表示部を覆うカバーを有する無線選択呼出受信機に適用しても何ら問題はない。

【0040】

【発明の効果】以上、説明したように本発明の無線通信機によれば、無線通信機が開いている状態の時に、第 1 表示器および第 2 表示器が表示可能であり、また第 2 表示器が第 1 表示器のサブ画面として使用することができるため、一度により多くの文字情報量を表示することができる。

【0041】また、本発明の無線通信機によれば、無線通信機が折り畳まれている状態の時に、第 2 表示器が表示可能となるため、無線通信機を折り畳んだ状態でも、第 2 表示器により着信の有無や電池残量等を確認することができる。

【0042】さらに、本発明の無線通信機によれば、無線通信機が開いている状態の時に、使用者は第 1 表示器 3 0 を見るだけで、同時に第 2 表示器も見ることができるため、使用者の手間をできる限り軽減してより多くの文字情報量を読み取ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による携帯電話機 2 1 の回路構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明による携帯電話機 2 1 の回路構成をより詳細に説明する回路配置図である。

【図 3】本発明による携帯電話機 2 1 の斜視図である。

【図 4】本発明による携帯電話機 2 1 の A-A 断面図である。

【図 5】本発明による第 1 表示器 3 0 の表示例を示す図

である。

【図 6】本発明による第 2 表示器 3 1 の表示例を示す図である。

【図 7】本発明の他の実施の形態による携帯電話機 2 1 の回路構成を示すブロック図である。

【図 8】本発明の他の実施の形態による携帯電話機 2 1 の動作を説明する図である。

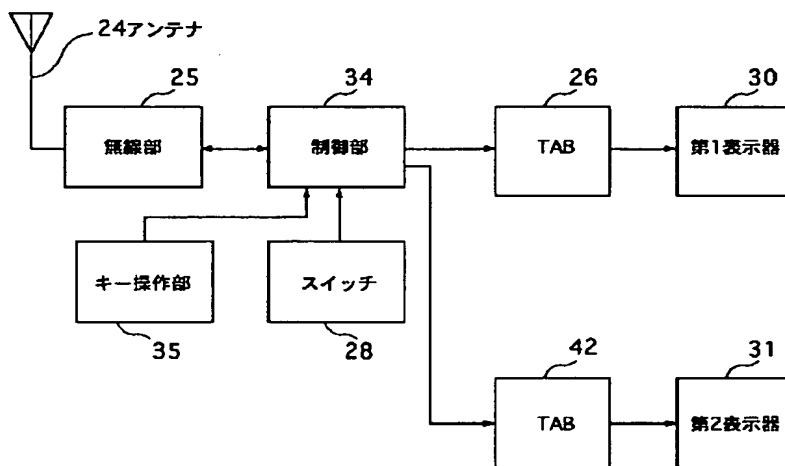
【図 9】従来の携帯電話機の回路構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

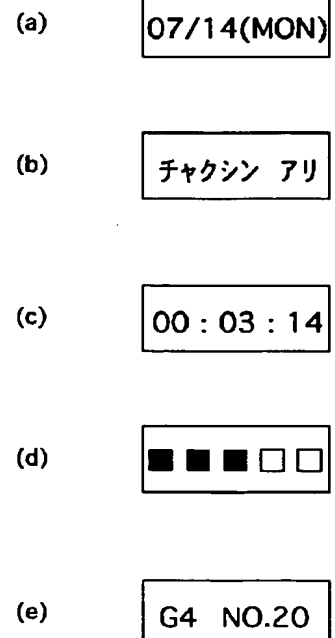
1 携帯電話機
1 a 第 1 の筐体
1 b 第 2 の筐体
2 ヒンジ部
3 アンテナ
4 無線部
5 制御部
6 キー操作部
7 電池
8 第 1 表示器
9 表示器ドライバ
1 0 選択回路
1 1 第 2 表示器
1 2 リードスイッチ
1 3 磁石
1 4 マイクロホン

1 5 スピーカ
2 1 携帯電話機
2 2 第 1 の筐体
2 3 第 2 の筐体
2 4 アンテナ
2 5 無線部
2 6 TAB
2 7 選択回路
2 8 スイッチ
2 9 受話器
3 0 第 1 表示器
3 1 第 2 表示器
3 2 ヒンジ部
3 3 電池
3 4 制御部
3 5 キー操作部
3 6 凸部
3 7 送話器
4 1 ヒートシール
4 2 TAB
5 1 E L
5 2 E L ドライバ
5 3 制御部
5 4 E L ドライバ
E L

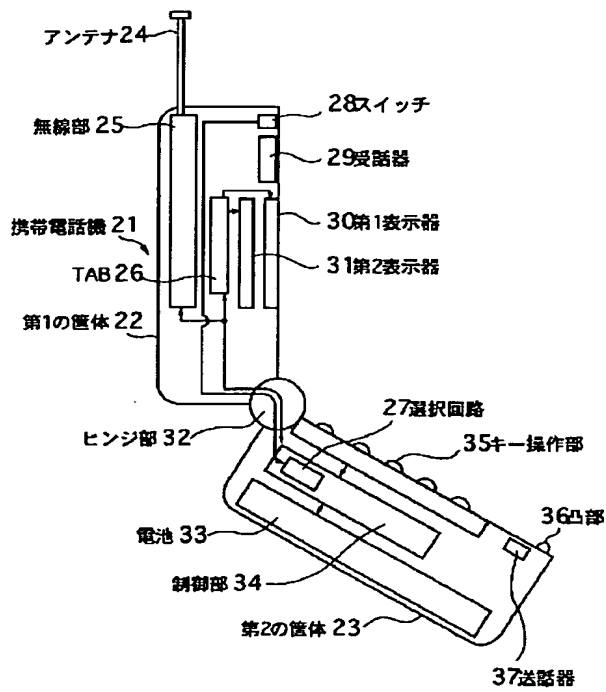
【図 1】



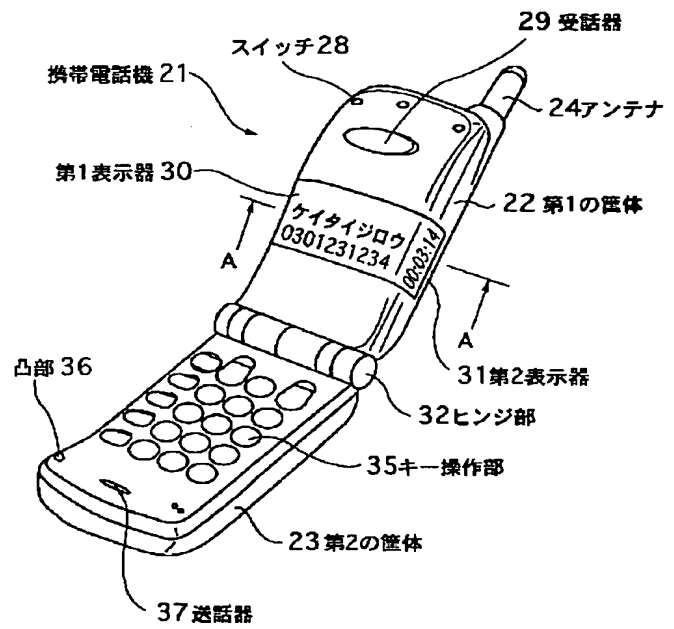
【図 6】



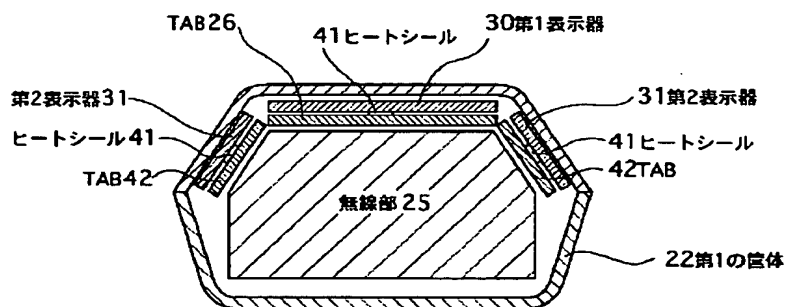
【図 2】



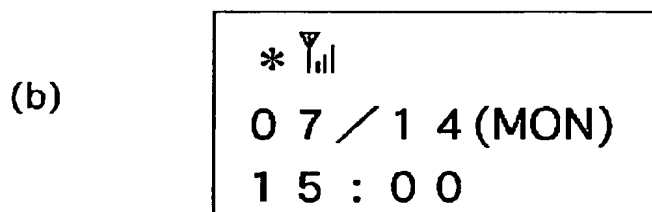
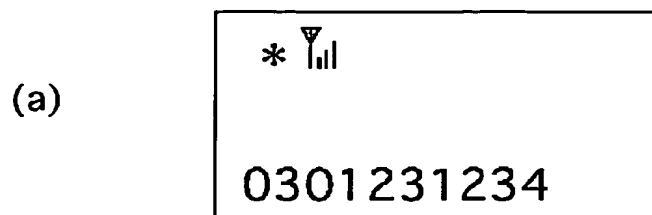
【図 3】



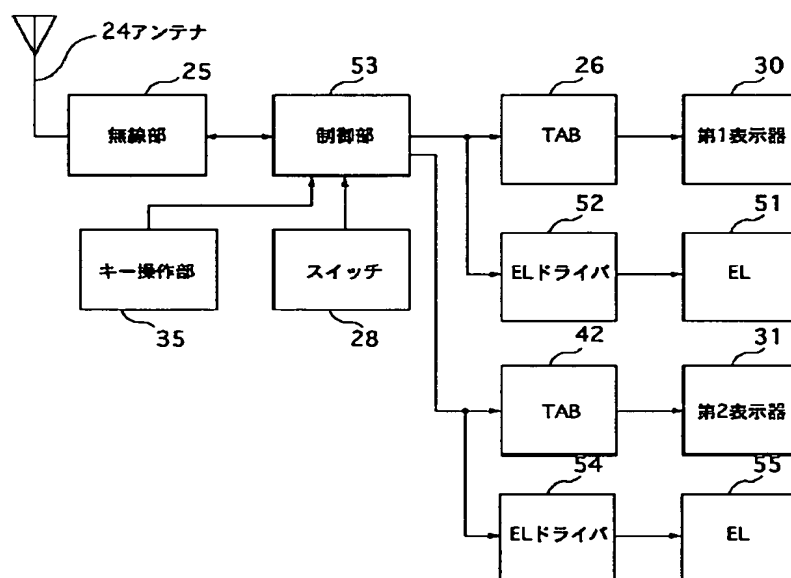
【図 4】



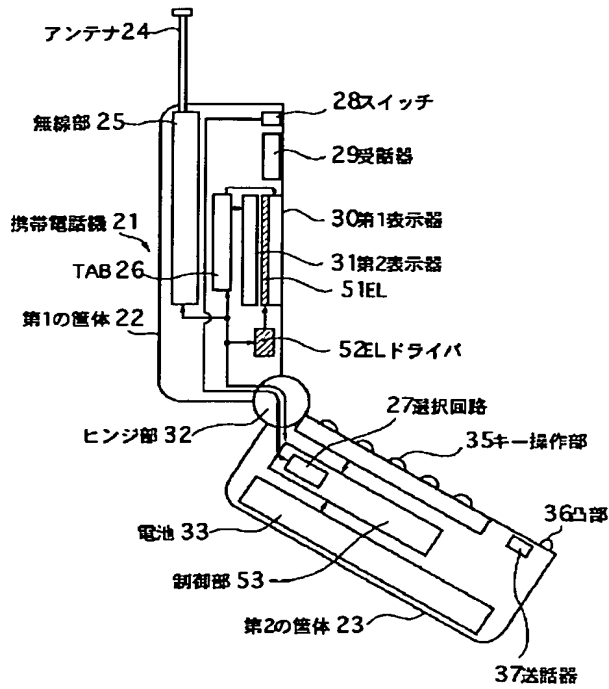
【図 5】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

